

✳ **Escola Superior de Gestão de Tomar**

Ano Letivo 2016/2017

TeSP - Contabilidade e Gestão

Técnico Superior Profissional

Plano: Ata CTC ESGT 64/2015

Ficha da Unidade Curricular: Matemática

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, T:30.0; TP:30.0;

Ano|Semestre: 1|S1; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 60294

Área de educação e formação: Matemática

Docente Responsável

José Manuel Borges Henriques Faria Paixão

Professor Coordenador

Docente e horas de contacto

José Manuel Borges Henriques Faria Paixão

Professor Coordenador, T: 30.0; TP: 30.0

Objetivos de Aprendizagem

1. Aquisição de conhecimentos no domínio da:
 - 1.1. Análise Matemática;
 - 1.2. Matemática Financeira;
2. Desenvolvimento da capacidade de raciocínio lógico, interpretação e cálculo;
3. Identificação, interpretação, formulação, resolução de problemas e tomada de decisão.

Conteúdos Programáticos

- I. Breves noções de Cálculo Algébrico;
- II. Complementos sobre Funções reais de variável real e cálculo Diferencial em IR;
- III. Breves noções de Matemática Financeira.

Conteúdos Programáticos (detalhado)

- I. BREVES NOÇÕES DE CÁLCULO ALGÉBRICO
 - 1.1. Generalidades sobre os sistemas numéricos
 - 1.2. Expressões polinomiais, racionais fracionárias e irracionais
 - 1.3. Resolução de equações e de inequações
 - 1.4. Sistemas de equações lineares
- II. COMPLEMENTOS SOBRE FUNÇÕES REAIS DE VARIÁVEL REAL E CÁLCULO DIFERENCIAL EM IR
 - 2.1. Generalidades sobre funções reais de variável real
 - 2.2. Estudo de algumas classes de funções
 - 2.2.1. Funções algébricas racionais (inteiras e fracionárias) e funções algébricas irracionais
 - 2.2.2. Funções exponencial e logarítmica
 - 2.3. Aplicações das funções às Ciências Sociais
 - 2.4. Breve referência ao conceito de limite



ipt



Instituto Politécnico de Tomar

- 2.5. Interpretação geométrica do conceito de derivada de uma função num ponto e algumas regras de derivação fundamentais
- 2.6. Algumas aplicações das derivadas às Ciências Sociais

III. BREVES NOÇÕES DE MATEMÁTICA FINANCEIRA

- 3.1. Conceito de sucessão;
- 3.2. Progressões aritméticas: termo geral e soma dos n primeiros termos de uma progressão aritmética;
- 3.3. Progressões geométricas: termo geral e soma dos n primeiros termos de uma progressão geométrica;
- 3.4. Juros simples, juros compostos e juros compostos continuamente.

Metodologias de avaliação

Usa-se a mesma metodologia tanto na época de avaliação contínua como nas épocas de exame que consiste num teste escrito, classificado de 0 a 20 valores, sem consulta e sobre toda a matéria lecionada durante o semestre.

Software utilizado em aula

Não aplicável.

Estágio

Não aplicável.

Bibliografia recomendada

- Armstrong, B., Davis, D. and Armstrong, W. (2003) *College Mathematics, Solving problems in finite mathematics and calculus*, USA: Pearson Education;
- Larson, R. e Edwards, B. e Hostetler, R. (2006). *Cálculo*. Brasil: McGraw Hill;
- Barnett, R., Ziegler, M. and Byleen, K. (2007) *Calculus for Business, Economics, Life Sciences and Social Sciences*, USA: Pearson Education.

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Os capítulos I e II dos conteúdos programáticos pretendem concretizar o ponto 1.1 dos objetivos. O capítulo III dos conteúdos programáticos pretende concretizar o ponto 1.2 dos objetivos; Os objetivos referidos nos pontos 2 e 3 são concretizados ao longo de todos os capítulos dos conteúdos programáticos.

Metodologias de ensino

Nas aulas teóricas introduzem-se os conceitos de um ponto de vista abstrato e de seguida abordam-se as respetivas aplicações. As aulas teórico-práticas destinam-se à resolução de exercícios incentivando-se a participação ativa por parte dos alunos.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

As metodologias de ensino são implementadas de acordo com os objetivos da unidade curricular. A metodologia de consolidar os conhecimentos adquiridos com a realização de exercícios de aplicação pretende promover a análise, interpretação e resolução de problemas com aplicação a situações problemáticas. O estímulo ao desenvolvimento de um espírito lógico analítico e crítico por parte dos alunos são fundamentais.

Língua de ensino

Português

Pré requisitos

Não aplicável, contudo recomenda-se que os discentes tenham conhecimentos de cálculo algébrico.

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável.

Observações

Docente Responsável

J. Manuel Carraz

Diretor de Curso, Comissão de Curso

[Handwritten signature]

Conselho Técnico-Científico

[Handwritten signature]

Homologado pelo C.T.
Acta nº 92 Data 2/12/16
[Handwritten signature]